

"Express Mail" mailing label number EV339774543US

Date of Deposit: December 16, 2003

Our Case No. 9333/364
Client Reference No. IWUS03017

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Masaru Kimura

Serial No.: To Be Assigned

Filing Date: Herewith

For: METHOD AND APPARATUS FOR
DISC PLAYBACK

Examiner: To Be Assigned

Group Art Unit No.: To Be Assigned

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant claims, under 35 U.S.C. § 119, the benefit of priority of the filing date of December 17, 2002, of Japanese Patent Application Number 2002-364995, filed on the aforementioned date, the entire contents of which is incorporated herein by reference.

Respectfully submitted,



David H. Bluestone
Registration No. 44,542
Attorney for Applicant

BRINKS HOFER GILSON & LIONE
P.O. BOX 10395
CHICAGO, ILLINOIS 60610
(312) 321-4200

"Express Mail" mailing label number EV339774543US

Date of Deposit: December 16, 2003

Our Case No. 9333/364
Client Reference No. IWUS03017

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Masaru Kimura

Serial No.: To Be Assigned

Filing Date: Herewith

For: METHOD AND APPARATUS FOR
DISC PLAYBACK

Examiner: To Be Assigned

Group Art Unit No.: To Be Assigned


SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of priority document Japanese Patent Application No. 2002-364995, filed December 17, 2002, for the above-named U.S. application. A claim for priority is filed herewith.

Respectfully submitted,



David H. Bluestone
Registration No. 44,542
Attorney for Applicant

BRINKS HOFER GILSON & LIONE
P.O. BOX 10395
CHICAGO, ILLINOIS 60610
(312) 321-4200

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 1 7 日
Date of Application:

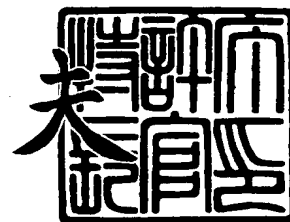
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 6 4 9 9 5
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 6 4 9 9 5]

出 願 人 アルパイン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 IWP02191

【提出日】 平成14年12月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 20/10
G11B 19/02

【発明の名称】 ディスク媒体再生方法及び装置

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区西五反田 1 丁目 1 番 8 号 アルパイン株式会社内

【氏名】 木村 勝

【特許出願人】

【識別番号】 000101732

【氏名又は名称】 アルパイン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084711

【弁理士】

【氏名又は名称】 斉藤 千幹

【電話番号】 043-271-8176

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015222

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスク媒体再生方法及び装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスク媒体に記録された信号よりオーディオ再生するディスク媒体再生方法において、

ディスクプレーヤが出力可能なチャンネル種別を検出し、

ディスク媒体に記録されているコンテンツが、前記プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別で再生するように記録されている場合には、前記コンテンツの再生を行わないようにする、

ことを特徴とするディスク媒体再生方法。

【請求項 2】 前記プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別でしかコンテンツが記録されておらず、しかも、ダウンミックス不可能であれば、再生条件を満たしていないと判断し、該コンテンツの再生を行わない、

ことを特徴とする請求項 1 記載のディスク媒体再生方法。

【請求項 3】 ディスク媒体の再生に先立って、該ディスク媒体に記録されているナビゲーションデータを読み込んで、各コンテンツのグループ番号を識別すると共に前記再生条件を満たすか判断し、

満たすコンテンツをグループ番号順に管理し、グループ番号順に該コンテンツの再生を行う、

ことを特徴とする請求項 2 記載のディスク媒体再生方法。

【請求項 4】 前記コンテンツは DVD ディスクにおける音楽曲データであることを得する請求項 1 乃至 3 記載のディスク媒体再生方法。

【請求項 5】 ディスク媒体に記録された信号よりオーディオ再生するディスク媒体再生装置において、

ディスクプレーヤが出力可能なチャンネル種別を設定する手段、

ディスク媒体に記録されているコンテンツが、前記プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別で再生するように記録されているか判別し、記録されている場合には、前記コンテンツの再生を行わないようにする制御手段、

を備えたことを特徴とするディスク媒体再生装置。

【請求項 6】 前記制御手段は、前記プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別でしか前記コンテンツがディスク媒体に記録されておらず、しかも、ダウンミックス不可能であれば、再生条件を満たしていないと判断し、該コンテンツの再生を行わない、

ことを特徴とする請求項 5 記載のディスク媒体再生装置。

【請求項 7】 前記再生条件を満たすコンテンツをグループ番号順に管理する手段、

グループ番号順に該コンテンツの再生を行う手段、

を備え、前記制御手段は、ディスク媒体の再生に先立って、該ディスク媒体に記録されているナビゲーションデータを読み込んで、各コンテンツのグループ番号を識別すると共に前記再生条件を満たすか判断し、前記再生条件を満たすコンテンツを前記管理手段に登録し、

前記再生手段は、グループ番号順に該コンテンツの再生を行う、

ことを特徴とする請求項 6 記載のディスク媒体再生装置。

【請求項 8】 前記コンテンツは DVD ディスクにおける音楽曲データであることを得する請求項 5 乃至 7 記載のディスク媒体再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ディスク媒体再生方法及び装置に係わり、特に、2チャンネル(2ch)及びマルチchで同一の曲を記録している場合であっても、該同一の曲を重複して再生することがないディスク媒体再生方法及び装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

通常 DVD オーディオディスクでは以下の 3 手法により再生を行っている。第 1 の方法は、A T T (オーディオタイトル)などのコンテンツをグループ化し、各グループのコンテンツを PGC (プログラムチェーン)により 2ch 及びマルチchたとえば 6ch で記録する。そして、再生に際して、DVD プレーヤが 2ch 対応であれば、PGC ブロック内の 2ch 再生用 PGC を用いて再生し、DVD プレーヤが 6ch 対応であれば、6ch 再生用 PGC

を用いて再生する。

【0 0 0 3】

第2の方法は、ATT(オーディオタイトル)などのコンテンツをグループ化し、各グループのコンテンツを6chで記録するとともに、6chから2chに変換(ダウンミックスという)する変換係数を記録しておく。そして、再生に際して、DVDプレーヤが6ch対応であれば、6ch再生用コンテンツを再生し、DVDプレーヤが2ch対応であれば、6ch再生用コンテンツを2chにダウンミックスして再生する。

第3の方法は、ATT(オーディオタイトル)などのコンテンツをグループ分けし、それぞれのグループを再生するものである。

なお、特開平11-250629号公報に、オーディオタイトルATTの再生単位を定義するセルを有し、そのセルの再生順を定義することで再生順が定義されるオーディオコンテンツを有したデータ構造が提案されている。

【特許文献1】 特開平11-250629号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

第1、第2の方法で再生しても重複再生は起こらず何等問題はないが、第3の方法で再生すると同一曲について重複再生の問題が生じる。たとえば、グループ1が2ch用グループで、グループ2がマルチch用グループとなっていると、グループ1とグループ2が同じ曲であることが多い。かかる場合、従来のグループ順に全てのグループを再生すると同じ曲を2回ずつ再生する事になる。また、チェンジャではディスクを一通り再生し終えたら次のディスクに移るが、このようなディスクは同じ曲を2回ずつ再生してからディスクチェンジという動作になってしまう。

【0 0 0 5】

図11は従来の問題点説明図で、第1グループGr#1は2ch用のグループ、第2グループGr#2は6ch用のグループ、第3グループGr#3はPGCブロックであり、2ch用のPGC#1と6ch用のPGC#2を備えるもの、第4グループGr#4は6ch→2ch変換可能なダウンミックス(DM)用ブロックである。AOPモード(オーディオ・オンリー・プレーヤー)の再生時は、グループ1のトラック1から順番に再生し、グループ1内のトラックを全て再生し終わると、次のグループに移るという順で再生が行われる。従って、2

ch対応DVDプレーヤで図11(a)に示すグループを有するディスクを再生するものとする、図11(b)に示す順序で、すなわち、①Gr#1(2ch)→② Gr#2(6ch)→③ Gr#3 (PGC#1) →④Gr#4(ダウンミックス)と再生がおこなわれる。このため、2ch用のGr#1と6ch用のGr#2曲が同じ場合には、同じ曲が2回ずつ再生されてしまい、好ましくなかった。

特開平11-250629号公報に示されている従来技術では上記同じ曲を2回ずつ再生するという問題点を解決することはできない。

以上から本発明の目的は、グループ1とグループ2が同じ曲であっても同じ曲を2回ずつ再生しないようにすることである。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ディスク媒体に記録された信号よりオーディオ再生するディスク媒体再生装置において、①ディスクプレーヤが出力可能なチャンネル種別を検出し、②ディスク媒体に記録されているコンテンツが、前記プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別で再生するように記録されている場合には、前記コンテンツの再生を行わない。すなわち、プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別でしか記録されておらず、しかも、ダウンミックス不可能であれば、再生条件を満たしていないと判断し、再生を行わない。

具体的には、ディスク媒体の再生に先立って、該ディスク媒体に記録されているナビゲーションデータを読み込んで、各コンテンツのグループ番号を識別すると共に前記再生条件を満たすか判断し、満たすコンテンツをグループ番号順に管理し、グループ番号順に該コンテンツの再生を行う。

以上のようにすれば、チャンネルの異なるグループ毎に同じ曲が記録されている場合であっても、DVDプレーヤ対応のチャンネルに応じたグループのみ再生できるため、該曲を1回再生するだけでディスクチェンジあるいはディスクリピートをおこなうことができ便利である。

【0 0 0 7】

【発明の実施の形態】

(A) 本発明の概略

本発明はディスクを一通り再生する時に、同じ曲を複数回再生すること無く、ディスクチェンジやディスクリピートする機能である。

DVDオーディオプレーヤは、ユーザがプレーヤの出力するチャンネル数を設定できる機能を備えている。このチャンネル設定を利用し、DVDプレーヤが2ch対応に設定されていれば、

①マルチchで再生されるように記録されているコンテンツ（曲）をスキップする、

②PGCコンテンツは2ch PGCを選ぶ、

③ダウンミックスコンテンツはダウンミックス（DM）する、

に従って再生を行う。以上に従って再生すれば、図11(a)の例では、

Gr#1(2ch)→Gr#3（PGC#1）→Gr#4(ダウンミックス)

と再生が行われ、同じ曲が重複して再生されることはない。

【0 0 0 8】

又、DVDプレーヤがマルチch対応に設定されていれば、

①2chで再生されるように記録されているコンテンツ（曲）をスキップする、

②PGCコンテンツはマルチch PGCを選ぶ、

③ダウンミックスコンテンツはDMしないで再生する、

に従って再生を行う。以上に従って再生すれば、図11(a)の例では、

Gr#2(6ch)→GGr#3（PGC#2）→Gr#4(ダウンミックスせず)

と再生が行われ、同じ曲が重複して再生されることはない。

以上のようにすることにより、グループ分けコンテンツで同じ曲を2回再生してしまう事が無くなり、1回だけの再生完了でディスクリピートやディスクチェンジができる。

【0 0 0 9】

(B) DVDオーディオディスクの構造

(1)ナビゲーションデータとプレゼンテーションデータ

DVDオーディオディスクには大別すると2つのタイプのデータが記録されている。第1のタイプはナビゲーションデータ(Navigation Data)であり、第2のタイプはプレゼンテーションデータ(Presentation Data)である。ナビゲーション

データは再生制御データの一般名称であり、プレゼンテーションデータは再生されるオーディオ等の一般名称である。DVDオーディオプレーヤーは例えばユーザにより設定されたチャンネルに基づいてナビゲーションデータを参照してプレゼンテーションデータ(オーディオデータ)を検索して再生する。

【 0 0 1 0 】

(2) DVDオーディオディスクのボリューム構成

図1はDVDオーディオディスクに形成されたデータ記録エリアを示し、リードインエリア1とリードアウトエリア2までの間のデータ記録エリア3はボリュームスペースとして割り当てられている。

ボリュームスペース3は、ボリューム／ファイル構造部3a、DVDオーディオゾーン3b、DVDオーディオ以外の他記録エリア3cよりなり、DVDオーディオゾーン3bに、①オーディオマネージャAMG 4、②最大99のオーディオタイトルセットATS#1～ATS#99が記録されるようになっている。

【 0 0 1 1 】

オーディオマネージャAMGは全てのオーディオタイトルセットATSに対する内容であり、タイトルの再生やユーザオペレーションをサポートするための情報AMGI (AMG情報)4aや、ボリュームアクセスをサポートするAMGメニュー用ビデオオブジェクトセットAMGM-VOBS 4b、AMGIのバックアップファイル4cを有している。

各オーディオタイトルセットATS#j 5は、①ATSI (ATS情報)と呼ばれるコントロールデータ5a、②オーディオオンリータイトルセットのオーディオオブジェクトセットAOTT-AOBS 5b、③ATSIのバックアップ5cを有している。

オーディオマネージャ情報AMGI 4a、オーディオタイトルセット情報ATSI 5aはナビゲーションデータを構成する。

【 0 0 1 2 】

(3) オーディオオブジェクトセットAOTT-AOBS の構成

図2はオーディオオブジェクトセットAOTT-AOBS 5bの構成図である。オーディオオブジェクトセットAOTT-AOBS 5bは多数のオーディオオブジェクトAOTT-AOB#i (#iは第i番目のAOBを意味する)で構成され、各オーディオオブジェクトAOTT-AOB#iは多数のオーディオタイトルセット・セル(ATS-C#i)で構成され、各オーデ

ィオセルは多数のオーディオパックA-PCKを有している。

【0013】

(4) プレゼンテーション構造

図3はオーディオプレーヤ用のコンテンツのプレゼンテーション構造説明図であり、アルバム、最大9個のグループ#iで構成され、各グループは1以上のオーディオタイトルATT#iを含み、各オーディオタイトルATT#iは1以上のトラック(PGCで定義されるプログラムPG)で構成され、各トラックは1以上のインデックス(セル)で構成されている。

オーディオタイトルセットATSは、図4に示すように多数のプログラムPGをチェーン接続して定義されるPGC構造(プログラムチェーン構造)を有している。すなわち、PGCはPCG情報(ATS-PGCI)で定義される多数のプログラムPGをチェーン接続してなり、各プログラム(program#i)のセル番号(cell#j)で、AOTT-AOBSで定義されているセルを指定し、その順に再生するようになっている。

【0014】

(5) AMGI(AMG情報)の構造

ナビゲーションデータのうちAMGI(AMG情報)は図5に示す構造を備えている。AOTTサーチポインタテーブルAOTT-SRPT 11はAOTTサーチポインタテーブル情報11aとAOTTサーチポインタ 11bを有している。

AOTTサーチポインタテーブル情報11aはサーチポインタの数(オーディオタイトルATTの数)を示し、AOTTサーチポインタ 11bはオーディオタイトルATT 毎に、①ATTのグループ番号や②ATS番号、③ATSの開始アドレスを有している。すなわち、AOTTサーチポインタ 11bを参照することによりオーディオタイトルATTのグループ番号を識別できる。

【0015】

(6) ATSI(オーディオタイトルセット情報)の構造

ナビゲーションデータのうちATSI(オーディオタイトルセット情報) 20は図6に示すように、ATSIマネージメントテーブルATSI-MAT 21とATSプログラムチェーン情報テーブルATS-PGCIT 22を備えている。ATSIマネージメントテーブルATSI-MAT 21には、①ATS識別子、②チャンネルアサインメント(2ch, マルチchの別)31、③ダ

ウンミックス係数(DM係数)、④オーディオ符号化モード、⑤ATS-PGCIT開始アドレス等が記入されている。

従って、ATSIマネージメントテーブルATSI-MAT 21を参照することにより、ATS(グループ)のチャンネル種別(2ch, マルチchの別)を識別できる。

【 0 0 1 6 】

ATSプログラムチェーン情報テーブルATS-PGCIT 22には、ATS毎に、①ATS-PGCI-SRPの数nを示すATS-PGCIT情報(ATSI-PGCITI) 22a、②ATS-PGCIサーチポイント#1～#n (ATS-PGCI-SRP# i) 22b、③、ATSプログラムチェーン情報(ATSI-PGCI) 22cを有している。

ATS-PGCIサーチポイント#1～#n 22bには、①PGCブロックであることを示すPGCブロックモード/PGCブロックタイプ32、②PGCブロックのチャンネル種別(2ch, マルチchの別)を示すオーディオチャンネル33、③ATS-PGCI開始アドレスが記入されている。

ATSプログラムチェーン情報(ATSI-PGCI) 22cには、①ダウンミックスによりマルチchから2chへの変換が可能であるかの情報(DM-COEFTN) 34、②ATS-PGのエントリーセルナンバー(トラックの開始セル番号)35、③ATS-Cの開始アドレス36及び終了アドレスなどが記入されている。

以上より、ナビゲーションデータであるAMGI及びATSIを検査することにより、グループ番号、グループのチャンネル種別が分かり、又グループを構成するATTがPGCブロックで構成されているか、及び構成されている場合のチャンネル種別、DMが可能であるか否かの情報を取得することができる。

【 0 0 1 7 】

(C) DVDビデオ再生装置の構成

図7はオーディオ再生機能を備えたDVDビデオ再生装置の全体構成図であり、ビデオ再生機能は必ずしも必要でない。

DVDオーディオディスク51から光ピックアップ52により読み取られた信号はRFアンプ53に入力する。RFアンプ53は入力信号をR F増幅して次段に出力するとともに、トラッキングエラー信号TES、フォーカシングエラー信号FESを生成してサーボ制御部54に入力する。サーボ制御部54は、トラッキングエラー信号TESを用

いて送りモータ55を駆動してトラッキングサーボ制御すると共に、システムコントローラからの指示に基づいて光ピックアップ52をディスク半径方向に移動して所定の位置に位置決めする。また、サーボ制御部54は、フォーカシングエラー信号FESを用いてアクチュエータを駆動して光ピックアップ52の焦点がディスク面に一致するように（合焦点位置になるように）フォーカスサーボ制御する。さらに、サーボ制御部54は、スピンドルモータ56を周速一定回転制御する。

【0018】

デジタル信号処理部57は、RAM 58を用いてDVD変調信号の復調処理、誤り訂正処理、デジタル認証処理、ストリーム分離及び解析部からのデータ転送要求によるビットストリーム（DVDデータ）の転送処理等を行う。ストリーム分離及び解析部59はDVDデータのストリームの解析を行い、ナビゲーションデータをシステムコントローラ60に入力すると共にオーディオデータをオーディオデコーダ61に入力する。尚、DVDビデオディスクを再生する場合には、ストリーム分離及び解析部59はDVDデータのストリームの解析を行い、ナビゲーションデータをシステムコントローラ60に入力すると共に(1) 選択されたビデオタイトルに応じた主映像、(2) 選択された言語による副映像、(3) 選択された言語に応じたオーディオデータに各々分離して出力する。

【0019】

システムコントローラ60は、各部を制御すると共に、ストリーム分離及び解析部59から入力されるナビゲーションデータを用いて、各グループが、①PGCコンテンツのグループであるか、②DM可能コンテンツのグループであるか、③これら以外の単なるグループ分けしたコンテンツのグループであるか判別する。又、システムコントローラ60は、DVDディスクプレーヤが設定により2ch対応になっているか、マルチch対応になっているか調べる。そして、2ch対応になっていれば、2ch再生可能な各グループの各ATTのATS番号、ATSIアドレスを図8に示すようにグループ順にテーブル化してRAM 73に記憶する。一方、マルチch対応になっていれば、マルチch再生可能な各グループの各ATTのATS番号、ATSIアドレスを図8に示すようにグループ順にテーブル化してRAM 73に記憶する。

【0020】

以後、システムコントローラ60は、最初のグループにおける最初のATS番号のATS Iアドレスをサーボ制御部54に指示して該アドレスにピックアップ52を位置決めし、該アドレスからATS情報(ATSI)を読み取り、該ATS情報に基づいてオーディオ再生を開始する。最初のATS番号における全曲の再生が完了すれば次のATS番号のATSIアドレスよりATS情報(ATSI)を読み取って再生を行い、以下順次、グループ番号、ATS番号を替えて再生を継続する。

オーディオデコーダ61はRAM 62を用いて圧縮オーディオデータをPCMオーディオデータに復元して出力し、DA変換器67はPCMオーディオデータをアナログに変換して出力する。

【0 0 2 1】

ビデオディスクの場合、ビデオデコーダ63はRAM 64を用いて主映像のMPEGビデオデータを復元して出力し、サブピクチャデコーダ65はRAM 66を用いて副映像の圧縮データを復元して出力する。ビデオプロセッサ68は主映像と副映像を重ね合わせてビデオエンコーダ69に入力し、ビデオエンコーダ69は入力映像信号をNTSC方式あるいはPAL方式の信号にエンコードして表示系デバイス70に入力する。表示系デバイス70は入力された映像をディスプレイ画面に表示する。

操作部71はシステムコントローラ60に各種操作入力を行い、ch設定部72はディスクプレーヤが出力可能なチャンネルchを設定してシステムコントローラ60に入力する。

【0 0 2 2】

(D) 本発明の処理

(a) DVDプレーヤ対応チャンネルのグループ選択制御

図9はDVDプレーヤ対応チャンネルのグループ選択制御を説明する処理フローである。

DVDオーディオディスクをプレーヤに装填して起動する(ステップ101)。これにより、システムコントローラ60は、ユーザ選択でDVDプレーヤが2ch対応になっているか、マルチch対応になっているか調べる(ステップ102)。なお、チャンネル設定は、チャンネル設定部72により、あるいは、チャンネル設定のキーオペレーションを実行することにより、あるいはチャンネル設定画面を表示してチャンネルを

設定することにより行う。

【 0 0 2 3 】

ついで、システムコントローラ60はストリーム分離及び解析部59を介してオーディオマネージャAMGを読み取って保存し(ステップ103)、第1番目のオーディオタイトルATT(又はAOTT)のATS番号、ATSIアドレス、グループ番号を取得し(ステップ104)、ATSIアドレスが示すアドレスからATS情報(ATSI)を読み取り、オーディオタイトルATTがPGCブロックコンテンツであるか、DM可能コンテンツであるか、それら以外の単なるグループ分けによりグループ分けしたコンテンツであるか識別する(ステップ105)。

単なるグループ分けによりグループ分けしたコンテンツでなければ、すなわち、PGCブロックコンテンツあるいはDM可能コンテンツであれば、グループ順にATS番号及びATSIアドレスをテーブル(図8参照)に記入してRAM 73に格納する(ステップ107)。一方、ステップ106において、オーディオタイトルATTが単なるグループ分けによりグループ分けしたコンテンツであれば、該ATTのチャンネル種別がステップ102で検出したプレーヤ対応チャンネルと一致するかチェックし(ステップ108)、一致すれば、グループ順にATS番号及びATSIアドレスをテーブル(図8参照)に記入してRAM 73に格納する(ステップ107)。

しかる後、DVDオーディオディスクに記録されている全ATSについてテーブル(図8)の作成が完了したかチェックし(ステップ109)、完了してなければ、AMGI情報、ATSI情報を参照して次のATTについてステップ104以降の処理を繰り返す。

以上により、プレーヤ対応のチャンネルに応じたオーディオタイトルATTがグループ順にATS番号、ATSIアドレスを付加かされて図8に示すように保存される。

【 0 0 2 4 】

要約すると、ディスク媒体に記録されているコンテンツが、前記プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別で再生するように記録されている場合には、テーブルに登録せず、前記コンテンツの再生を行わないようにする。すなわち、プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別でしか記録されておらず、しかも、ダウンミックス不可能であれば、再生条件を満たしていないと判断し、テーブルに登録せず、再生を行わない。

【 0 0 2 5 】**(b)再生制御**

図10は図9の処理でテーブルを作成してからの再生制御のフローである。

システムコントローラ60は、テーブルの作成が完了すれば、第1グループ第1番目のオーディオタイトルATTのATSIアドレスを取得する(ステップ201)。ついで、サーボ制御によりATSIアドレスが示す位置より第1番目のオーディオタイトルATTのATS情報(ATSI情報)を読み取る(ステップ202)。

【 0 0 2 6 】

以後、該読み取ったATS情報に基づいて第1番目のオーディオタイトルATTの再生を行う(ステップ203)。再生が完了すれば(ステップ204)、テーブルに登録されている全グループの全ATTの再生が完了したかチェックし(ステップ205)、完了してなければ、次のオーディオタイトルATTに付いて上記処理を繰り返し、以後、グループ及びオーディオタイトルATTを順次歩進して全グループの全ATTの再生を行う。

【 0 0 2 7 】

以上のようにすれば、DVDプレーヤ対応のチャンネル(2ch又はマルチch)に応じたグループのみ再生できるため、チャンネルの異なるグループ毎に同じ曲が記録されている場合であっても、該曲を1回再生するだけでディスクチェンジあるいはディスクリピートをおこなうことができ便利である。

以上はグループ分けし、グループ毎に再生するか、再生しないかを決定したが、オーディオタイトルATT毎に再生するか、再生しないかを決定し、該決定に基づいて再生制御することもできる。

【 0 0 2 8 】**【発明の効果】**

以上本発明によれば、チャンネルの異なるグループ毎に同じ曲が記録されている場合であっても、DVDプレーヤ対応のチャンネルに応じたグループのみ再生できるため、該曲を1回再生するだけでディスクチェンジあるいはディスクリピートをおこなうことができ便利である。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

DVDオーディオディスクに形成されるデータ記録エリアの説明図である。

【図 2】

オーディオオブジェクトセットA0TT-A0BS の構成図である。

【図 3】

オーディオプレーヤ用のコンテンツのプレゼンテーション構造説明図である。

【図 4】

多数のプログラムPGをチェーン接続して定義されるPGC構造説明図である。

【図 5】

AMGI (AMG情報)説明図である。

【図 6】

ATSI (オーディオタイトルセット情報) 説明図である。

【図 7】

オーディオ再生機能を備えたDVDビデオ再生装置の全体構成図である。

【図 8】

テーブル説明図である。

【図 9】

DVDプレーヤ対応チャンネルのグループ選択制御を説明する処理フローである。

【図 1 0】

処理でテーブルを作成してからの再生制御のフローである。

【図 1 1】

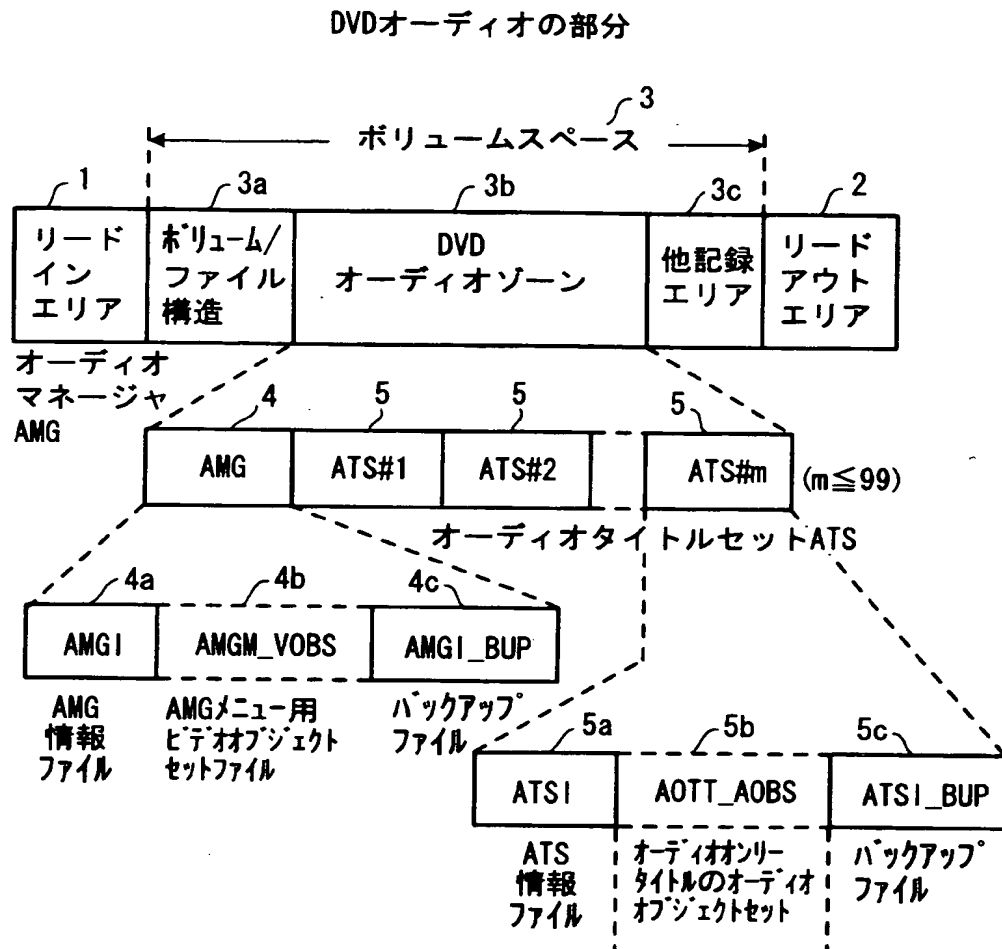
従来の問題点説明図である。

【符号の説明】

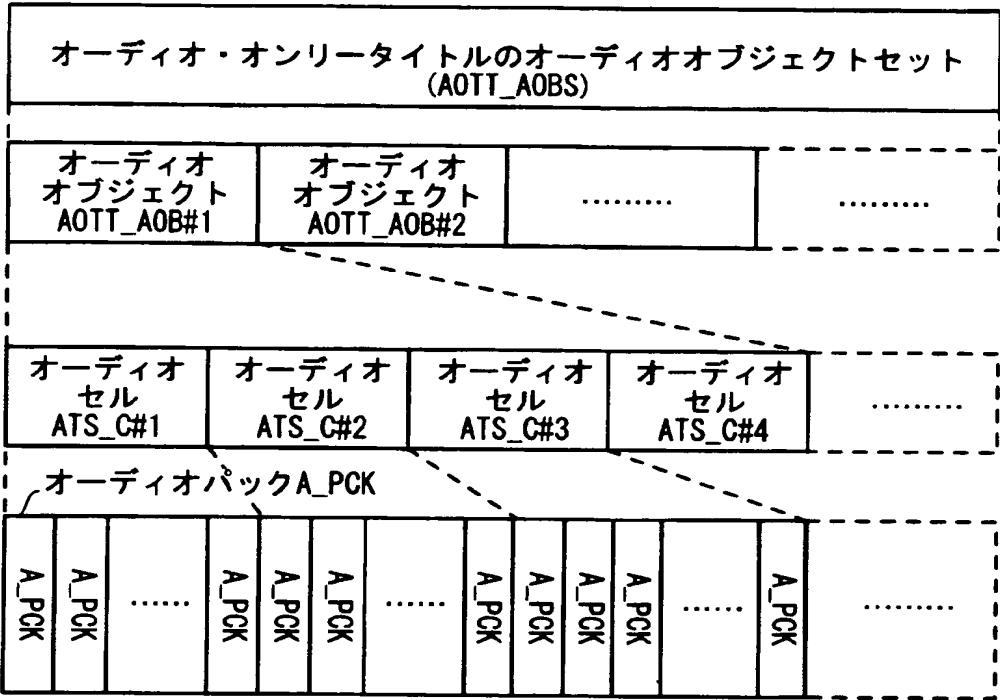
- 5 1 DVDオーディオディスク
- 5 9 ストリーム分離及び解析部
- 6 0 システムコントローラ
- 6 1 オーディオデコーダ
- 7 2 ch設定部

【書類名】 図面

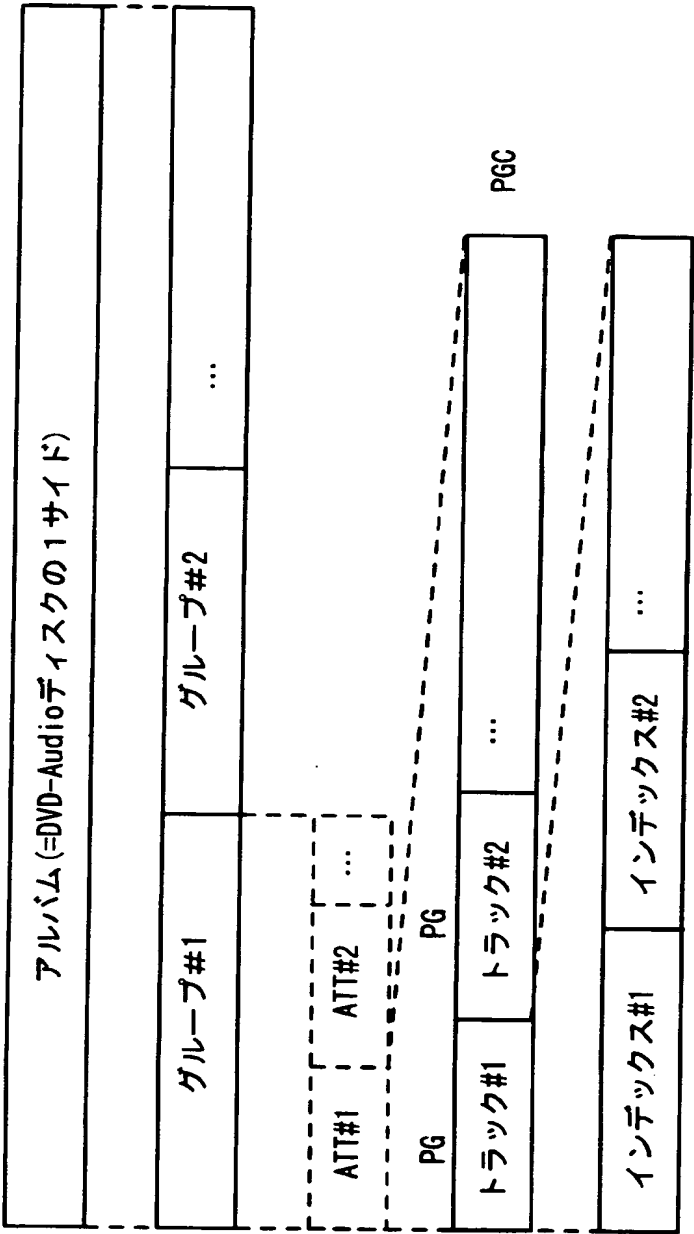
【図 1】



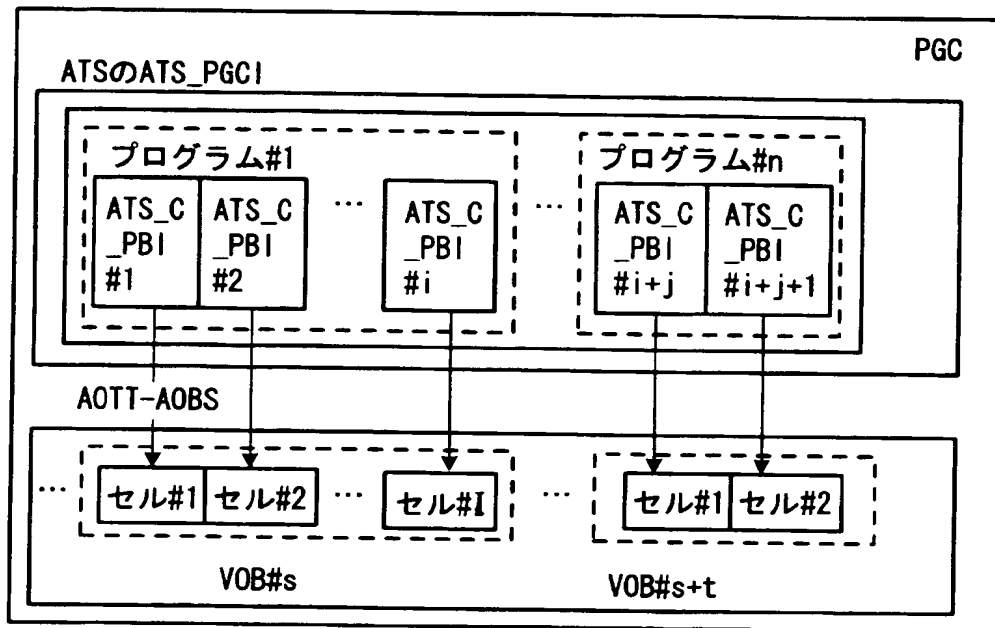
【図 2】



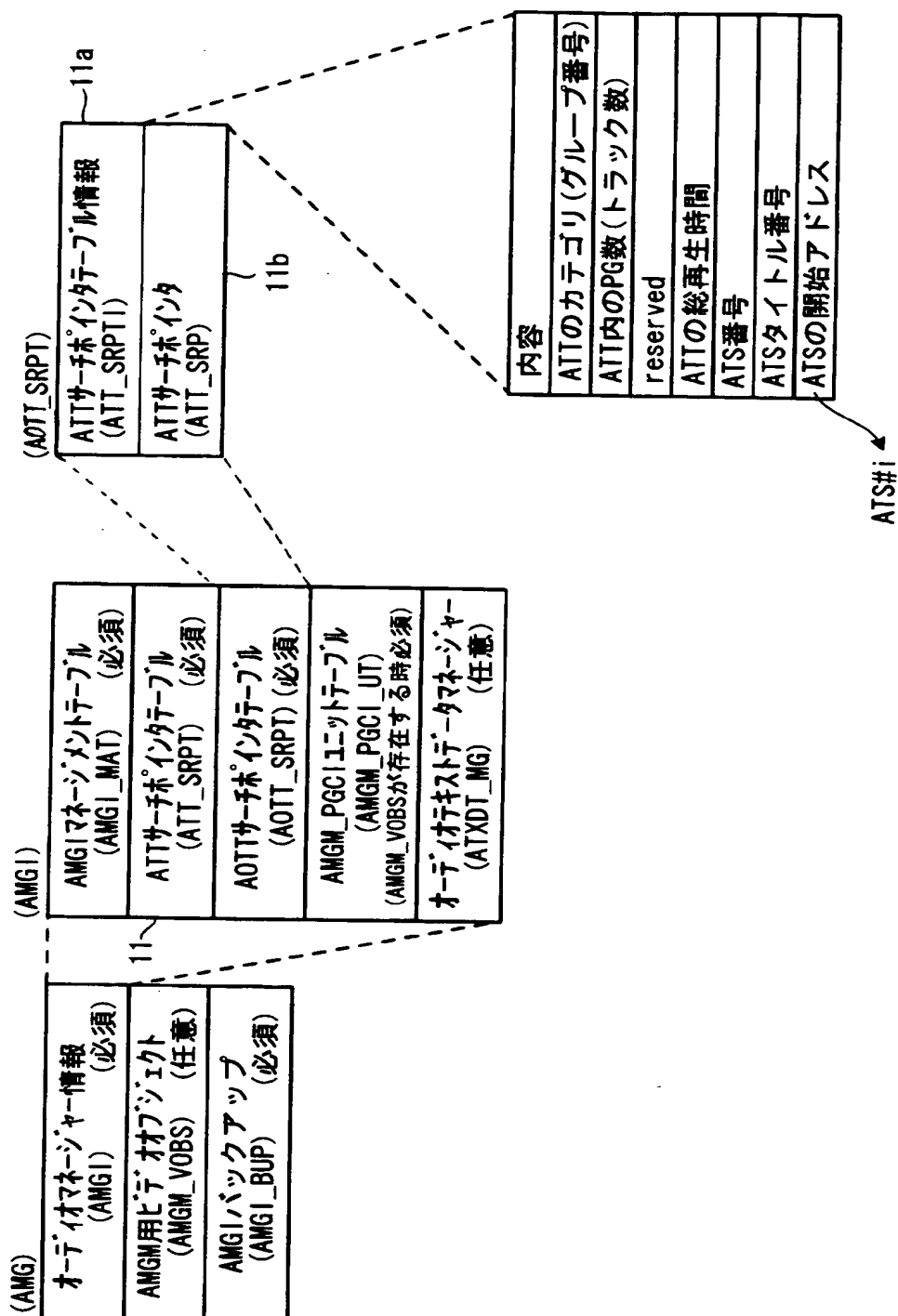
【図 3】



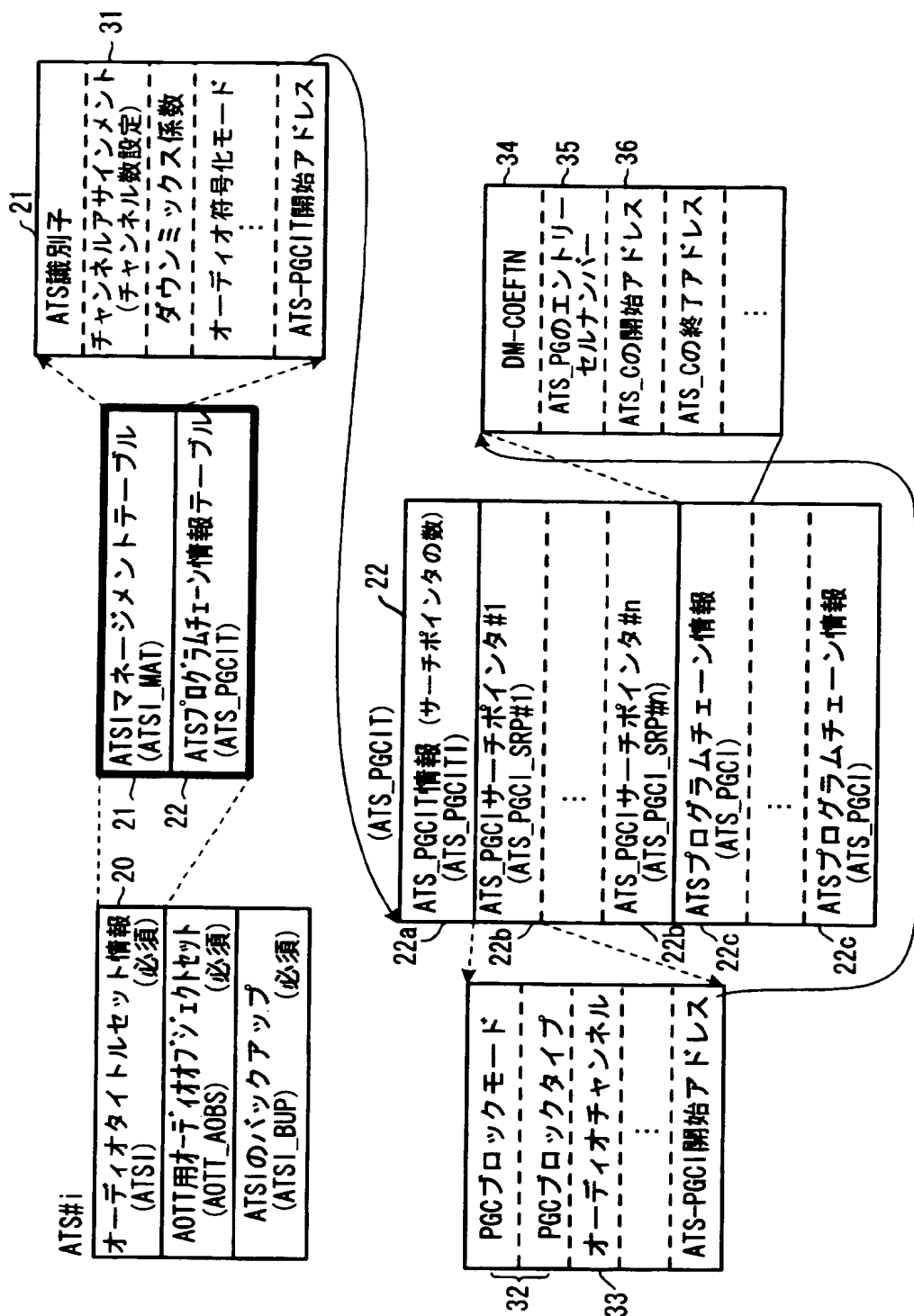
【図 4】



【図 5】



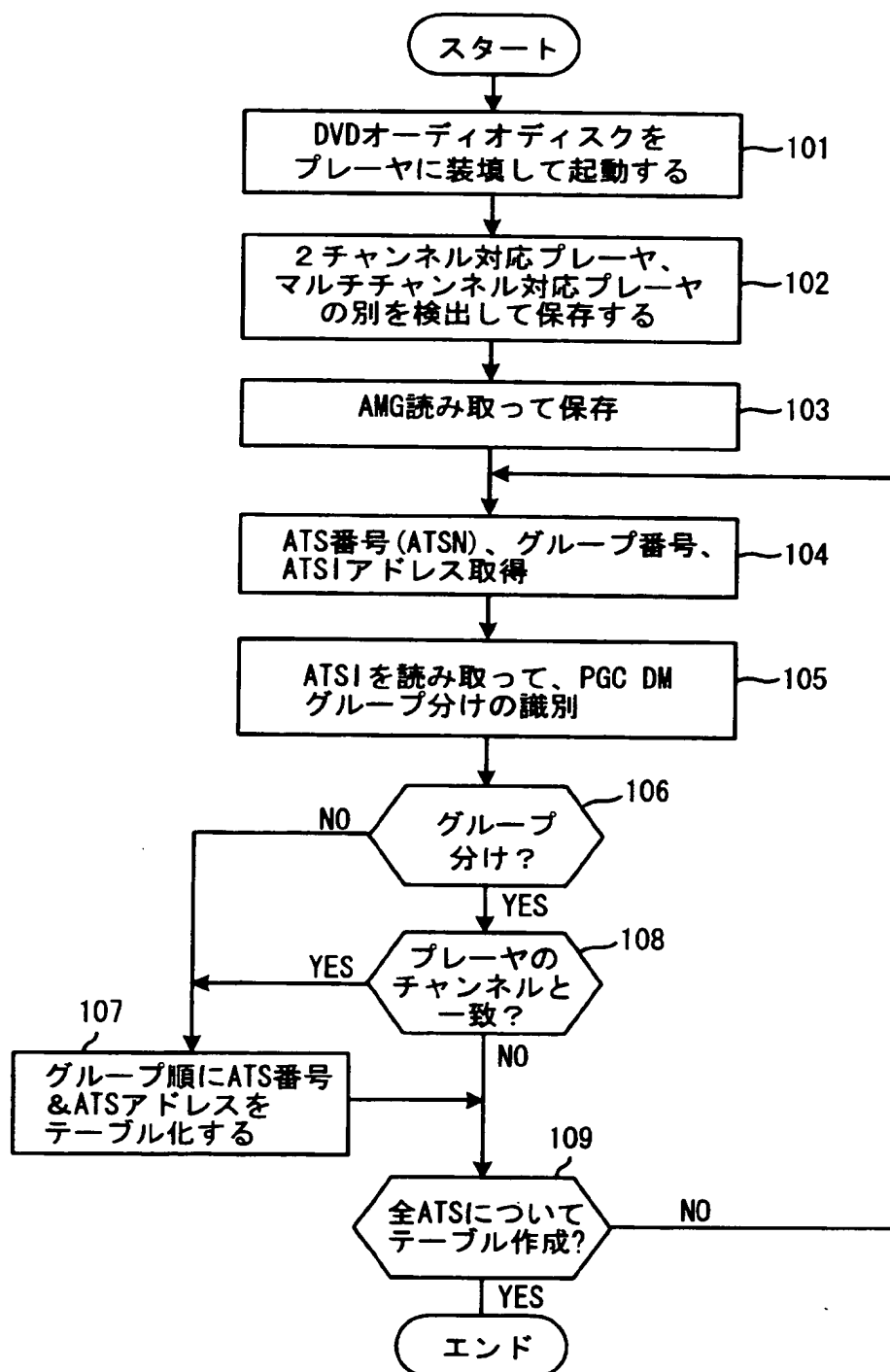
【図 6】



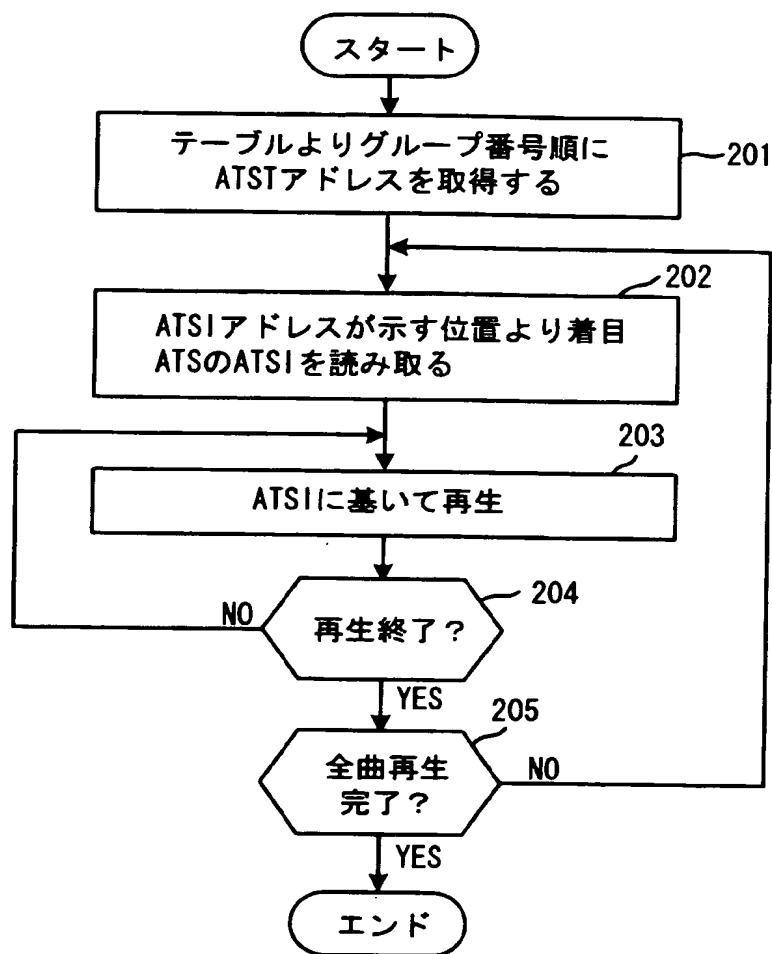
【図 8】

グループ番号	ATSN (ATS番号)	ATSIアドレス

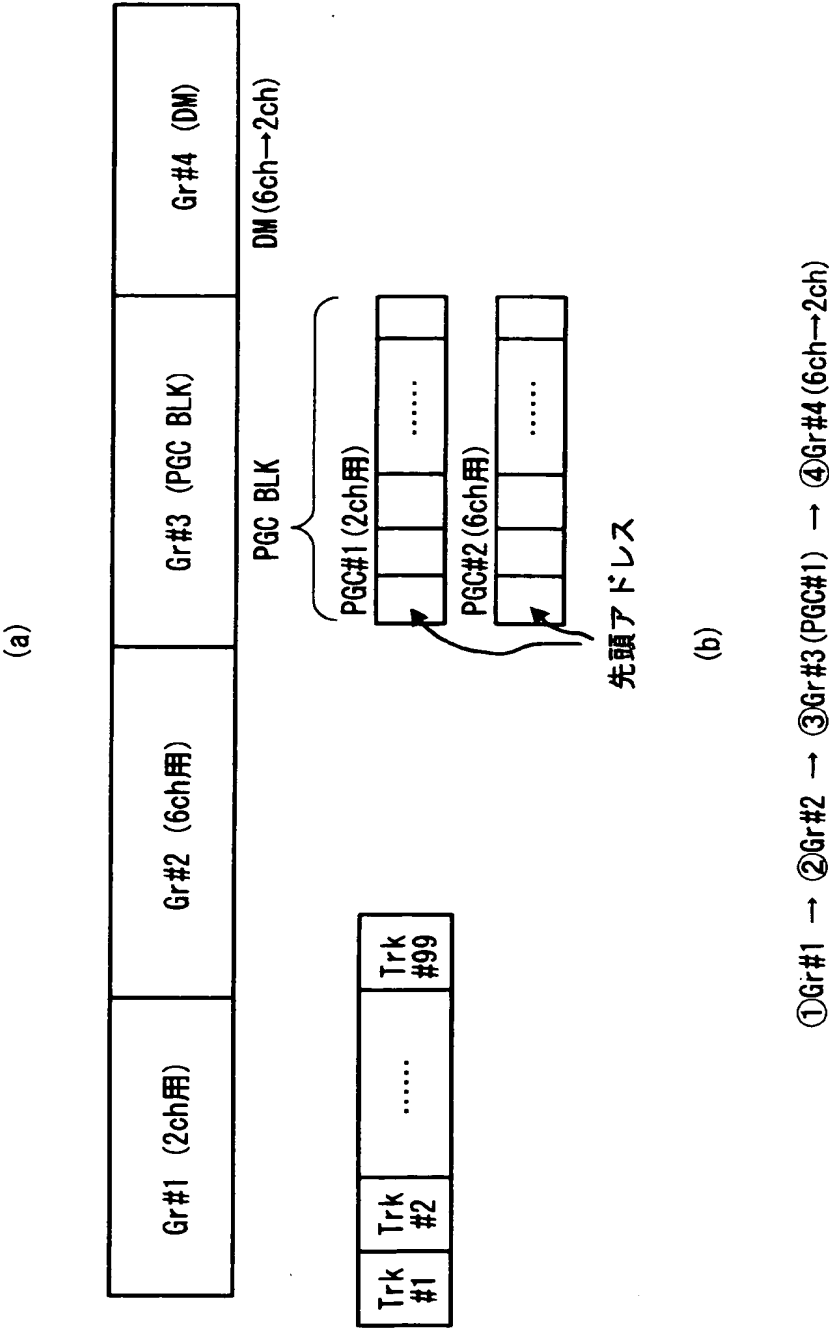
【図 9】



【図 10】



【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 2つのグループが同じ曲であっても同じ曲を再生しないようにする。

【解決手段】 ディスク媒体51に記録された信号よりオーディオ再生するディスク媒体再生装置において、システムコントローラ60は、①ディスクプレーヤが出力可能なチャンネル種別を検出し、②ディスク媒体に記録されているコンテンツが、プレーヤが出力可能なチャンネル種別以外のチャンネル種別で再生するように記録されている場合、該コンテンツの再生を行わない。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 6 4 9 9 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 0 1 7 3 2]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区西五反田 1 丁目 1 番 8 号

氏 名

アルパイン株式会社